Livro Eletrônico



Estratégia
CONCURSOS

Aula 00

Matemática e Raciocínio Lógico p/ PM-BA (Soldado) Com videoaulas - 2019

Guilherme Neves

Apresentação do curso 2
Metodologia do Curso 3
Conteúdo programático e cronograma 4
1. Leis de De Morgan 5
Lista de Questões de Concursos Anteriores 9
Gabarito sem comentário 19
Lista de Questões de Concursos Anteriores com Comentários 20
Considerações Finais 39



APRESENTAÇÃO DO CURSO

Olá, queridos alunos!!!

Sejam bem vindos ao curso de Raciocínio Lógico para o concurso da PM-BA.

Para quem não me conhece, meu nome é Guilherme Neves e a minha predileção é ensinar matérias de exatas como Matemática, Matemática Financeira, Raciocínio Lógico, Raciocínio Crítico, Estatística e Física.

Comecei a ensinar em cursos preparatórios para concursos há mais de 10 anos, mesmo antes de começar o meu curso de Bacharelado em Matemática na UFPE. No biênio 2007-2008, fui bolsista pela FACEPE/UFPE com o trabalho "Análise Matemática e Equações Diferenciais Parciais". Em 2009, publiquei meu livro chamado "Raciocínio Lógico Essencial" pela editora Campus. Tenho o prazer de ensinar Matemática na internet desde 2009 e desde 2014, moro nos Estados Unidos, onde estou me graduando em Engenharia Civil pela University of Central Florida.

Neste curso, você terá acesso a 7 aulas em PDF com teoria minuciosamente explicada e centenas de exercícios resolvidos.

Você também terá acesso às aulas em vídeo com o professor Brunno Lima, nosso parceiro nessa caminhada.

Ademais, você poderá fazer perguntas sobre as aulas em nosso fórum de dúvidas. Estarei sempre atento para responder rapidamente as suas perguntas.



Você também pode nos acompanhar pelo **instagram @profguilhermeneves e @profbrunnolima** ou entrar em contato direto comigo pelo email profguilhermeneves@gmail.com.

METODOLOGIA DO CURSO

Aqui, parto do pressuposto de que o aluno não gosta de Raciocínio Lógico ou que não tem uma boa base. Portanto, não se preocupe. Tudo está sendo produzido com muito carinho para que você possa fechar a prova.

Nosso curso terá a seguinte estrutura:

estudo detalhado da TEORIA de Raciocínio Lógico

resolução e comentários de QUESTÕES de concursos recentes ou inéditas

realização de SIMULADOS

Este curso está sendo preparado para que seja a sua única fonte de estudos. A teoria será minuciosamente explicada sempre com atenção à forma como o assunto é cobrado. Os exercícios são criteriosamente selecionados seguindo uma ordem crescente de dificuldade para a sua melhor compreensão.

Tenho certeza absoluta que na hora da prova você vai dar um sorrisinho e pensar: “bem que o professor Guilherme falou...”.

A partir de hoje, Matemática será a sua aliada na sua caminhada à aprovação!!!

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E CRONOGRAMA



DISPONÍVEL	CONTEÚDO
Aula demo Disponível em 15/11/2018	Leis de De Morgan
Aula 01 Disponível em 22/11/2018	Proposições, conectivos, equivalência – Parte 1
Aula 02 Disponível em 29/11/2018	Proposições, conectivos, equivalência – Parte 2
Aula 03 Disponível em 06/12/2018	Implicação lógica, argumentos válidos
Aula 04 Disponível em 13/12/2018	Problemas envolvendo frações
Aula 05 Disponível em 20/12/2018	Problemas envolvendo conjuntos
Aula 06 Disponível em 27/12/2018	Problemas envolvendo porcentagens
Aula 07 Disponível em 04/01/2019	Problemas envolvendo sequências (com números, com figuras, de palavras)

1. LEIS DE DE MORGAN

Para esta aula demonstrativa, escolhi um assunto curto, mas muito importante nas provas de Raciocínio Lógico – as Leis de De Morgan (em homenagem a Augustus De Morgan).

- Guilherme, para que servem as Leis de De Morgan?

É muito simples, meu amigo. As leis de De Morgan ensinam como negar proposições compostas pelos conectivos “e” e “ou”.

- Guilherme, calma aí! Eu não sei o que são proposições, nem muito menos proposições compostas. E conectivos, o que são?

Fique tranquilo. Todos esses conceitos serão explicados detalhadamente no nosso curso, ok?

Por enquanto, assuma que proposições são frases (depois definiremos formalmente este conceito).

Um exemplo de proposição é o seguinte:

Guilherme Neves é torcedor do Náutico.

Toda proposição pode ser classificada em V ou F, mas não os dois. Como eu realmente sou torcedor do Náutico, então a frase acima é verdadeira.

Guilherme Neves é torcedor do Náutico. **(V)**

Pois bem, existe um operador lógico chamado de modificador. E para que serve o modificador?

A principal função do modificador é negar a proposição dada. Por exemplo, a negação da proposição acima é a seguinte.

*Guilherme Neves **não** é torcedor do Náutico.*

Como a proposição original era verdadeira, a sua negação obrigatoriamente será falsa.

*Guilherme Neves **não** é torcedor do Náutico.* **(F)**

Por enquanto é isso. O operador modificador serve para negar a proposição dada.



Se uma proposição é verdadeira, a sua negação será falsa.
Se uma proposição é falsa, a sua negação será verdadeira.

Vejamos mais um exemplo.

Proposição dada: “O Estratégia **não está sediado** em Recife.”

Esta é uma proposição verdadeira, já que o Estratégia está sediado em São Paulo.

Como esta frase é verdadeira, a sua negação obrigatoriamente será falsa.

E qual é a negação da proposição acima?

“O Estratégia **está sediado** em Recife.”

As Leis de De Morgan explicam como negar proposições compostas pelos conectivos “e” e “ou”.

Você saberia, por exemplo, negar a proposição “Vou à festa ou não me chamo Guilherme.” ?

Bom, a negação de “Vou à festa” é “Não vou à festa”.

A negação de “não me chamo Guilherme” é “me chamo Guilherme”.

Afirmação	Vou à festa	ou	não me chamo Guilherme
Negação	Não vou à festa		me chamo Guilherme

É agora que entra a primeira lei de De Morgan. Para negar uma proposição composta pelo conectivo “ou”, você deve negar as duas proposições simples que a compõe e TROCAR O CONECTIVO “OU” PELO “E”.

Afirmação	Vou à festa	ou	não me chamo Guilherme
Negação	Não vou à festa	**e**	me chamo Guiherme

Pronto, só isso!

Vamos fazer mais um exemplo?

Negue a proposição “O rato não chia ou o gato mia”.

Afirmação	O rato não chia	ou	o gato mia
Negação			

Vamos relembrar a lei. Devemos negar os dois componentes, para começar.

Afirmação	O rato não chia	ou	o gato mia
Negação	O rato chia		O gato não mia

Depois é só trocar o conectivo para “e”.

Afirmação	O rato não chia	ou	o gato mia
Negação	O rato chia	**e**	O gato não mia

- Guilherme, você falou em LEIS de De Morgan, e não LEI de De Morgan? Qual é a outra?

Caríssimo, se você aprendeu a primeira lei, você praticamente já aprendeu a outra.

A primeira lei diz que para negar uma frase composta pelo conectivo “ou”, devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo pelo “e”.

Pois bem, a segunda lei diz que para negar uma frase composta pelo conectivo “e”, devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo pelo “ou”.

Vamos lá?

Negue a proposição “Lula foi presidente do Brasil e Bertrand Russell não era brasileiro”.

Ok, devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo “e” pelo conectivo “ou”.

Afirmação	Lula foi presidente do Brasil	e	Bertrand Russel não era brasileiro.
Negação	Lula não foi presidente do Brasil	**ou**	Bertrand Russell era brasileiro.



ESQUEMATIZANDO

Para negar uma proposição composta pelo conectivo “ou”, negue os componentes e troque o conectivo pelo “e”.

Para negar uma proposição composta pelo conectivo “e”, negue os componentes e troque o conectivo pelo “ou”.

Por enquanto, não vamos aprender nenhum símbolo lógico, ok? Isto fica para as próximas aulas.



Frequentemente em provas, o conectivo "e" vem camuflado. Observe os exemplos:

- A proposição "**Nem** vou à praia **nem** estudo" é equivalente a "**Não** vou à praia **e não** estudo".
- A proposição "Fui à praia, **mas** não bebi" é equivalente a "Fui à praia **e** não bebi".

(CESPE 2018/Polícia Federal/Escrivão)

Julgue os próximos itens, considerando a proposição P a seguir.

P: "O bom jornalista não faz reportagens em benefício próprio nem deixa de fazer aquela que prejudique seus interesses".

A negação da proposição P está corretamente expressa por: "O bom jornalista faz reportagens em benefício próprio e deixa de fazer aquela que não prejudique seus interesses".

Resolução

A proposição P é equivalente a "O bom jornalista não faz reportagens em benefício próprio e não deixa de fazer aquela que prejudique seus interesses".

O item está errado. A correta negação é "O bom jornalista faz reportagens em benefício próprio **ou** deixa de fazer aquela que prejudique seus interesses".

Gabarito: Errado

Lista de Questões de Concursos Anteriores



1. **(IBFC 2018/PM-PB)**

A negação da frase "Marcos é jogador de futebol e Ana é ciclista" é:

a) Marcos não é jogador de futebol e Ana não é ciclista

b) Marcos não é jogador de futebol ou Ana não é ciclista

c) Marcos não é jogador de futebol ou Ana é ciclista

d) Marcos não é jogador de futebol se, e somente se, Ana não é ciclista

2. **(IBFC 2017/AGERBA)**

A negação da frase "O Sol é uma estrela e a Lua é um satélite" de acordo com a equivalência lógica proposicional, é dada por:

a) O Sol não é uma estrela e a Lua não é um satélite

b) O Sol não é uma estrela e a Lua é um satélite

c) O Sol não é uma estrela ou a Lua é um satélite

d) O Sol é uma estrela ou a Lua não é um satélite

e) O Sol não é uma estrela ou a Lua não é um satélite

3. **(IBFC 2017/AGERBA)**

Assinale a alternativa correta. De acordo com a lógica proposicional, a negação da frase: "O jogo terminou empatado e o time A foi campeão" é equivalente à frase:

a) O jogo não terminou empatado e o time A não foi campeão

b) O jogo terminou empatado ou o time A não foi campeão

c) O jogo não terminou empatado ou o time A foi campeão

d) O jogo não terminou empatado ou o time A não foi campeão

e) O jogo terminou empatado se, e somente se, o time A foi campeão

4. (IBFC 2016/EBSERH)

A negação da frase “Carlos foi à escola e foi bem na prova” de acordo com o raciocínio lógico proposicional é:

a) Carlos não foi à escola e não foi bem na prova

b) Carlos não foi à escola e foi bem na prova

c) Carlos não foi à escola ou não foi bem na prova

d) Carlos foi à escola ou não foi bem na prova

e) Carlos foi à escola se, e somente se, foi bem na prova

5. (IBFC 2015/EMBASA)

A negação da frase “O cachorro late ou a vaca não grunhe" é:

a) O cachorro não late e a vaca grunhe.

b) O cachorro não late ou a vaca não grunhe.

c) O cachorro late se, e somente se, a vaca não grunhe.

d) Se o cachorro não late, então a vaca grunhe.

6. (CESPE 2018/PC-MA/Escrivão de Polícia)

Proposição CG1A5AAA

A qualidade da educação dos jovens sobe ou a sensação de segurança da sociedade diminui.

Assinale a opção que apresenta uma proposição que constitui uma negação da proposição CG1A5AAA.

a) A qualidade da educação dos jovens não sobe e a sensação de segurança da sociedade não diminui.

b) A qualidade da educação dos jovens desce ou a sensação de segurança da sociedade aumenta.

c) A qualidade da educação dos jovens não sobe ou a sensação de segurança da sociedade não diminui.

d) A qualidade da educação dos jovens sobe e a sensação de segurança da sociedade diminui.

e) A qualidade da educação dos jovens diminui ou a sensação de segurança da sociedade sobe.

7. (CESPE 2017/TRT 7ª Região/Analista Judiciário)

Texto CB1A5AAA – Proposição P

A empresa alegou ter pago suas obrigações previdenciárias, mas não apresentou os comprovantes de pagamento; o juiz julgou, pois, procedente a ação movida pelo ex-empregado.

Proposição Q: A empresa alegou ter pago suas obrigações previdenciárias, mas não apresentou os comprovantes de pagamento.

A proposição Q, anteriormente apresentada, está presente na proposição P do texto CB1A5AAA.

A negação da proposição Q pode ser expressa por

a) A empresa não alegou ter pago suas obrigações previdenciárias ou apresentou os comprovantes de pagamento.

b) A empresa alegou ter pago suas obrigações previdenciárias ou não apresentou os comprovantes de pagamento.

c) A empresa alegou ter pago suas obrigações previdenciárias e apresentou os comprovantes de pagamento.

d) A empresa não alegou ter pago suas obrigações previdenciárias nem apresentou os comprovantes de pagamento.

8. (CESPE 2013/INPI)

A negação da proposição “o eleitor é induzido a apoiar níveis muito elevados de gasto público ou o nível de gasto público não reflete a preferência do eleitor” é logicamente equivalente a “o eleitor não é induzido a apoiar níveis muito elevados de gasto público e o nível de gasto público reflete a preferência do eleitor.”

9. (CESPE 2014/SUFRAMA)

Considerando que P seja a proposição “O atual dirigente da empresa X não apenas não foi capaz de resolver os antigos problemas da empresa como também não conseguiu ser inovador nas soluções para os novos problemas”, julgue os itens a seguir a respeito de lógica sentencial.

A negação da proposição P está corretamente expressa por “O atual dirigente da empresa X foi capaz de resolver os antigos problemas da empresa ou conseguiu ser inovador nas soluções para os novos problemas”.

10. (CESPE 2012/Câmara dos Deputados)

A negação da proposição “Não conheço esse empresário nem ouvi falar de sua empresa” pode ser expressa por “Conheço esse empresário e ouvi falar de sua empresa”.

11. (CESPE 2014/TC-DF)

A negação da proposição "Um empresário tem atuação antieconômica ou antiética" pode ser expressa por "Um empresário não tem atuação antieconômica ou não tem atuação antiética".

12. (CESPE 2014/MEC)

A negação da proposição "O candidato é pós-graduado ou sabe falar inglês" pode ser corretamente expressa por "O candidato não é pós-graduado nem sabe falar inglês".

13. (CESPE 2013/MPU)

A negação da proposição "Não apareceram interessados na licitação anterior e ela não pode ser repetida sem prejuízo para a administração" está corretamente expressa por "Apareceram interessados na licitação anterior ou ela pode ser repetida sem prejuízo para a administração".

14. (CESPE 2014/Câmara dos Deputados)

A negação da proposição "Eu voto no candidato X, ele não é eleito e ele não me dá um agrado antes da eleição" está corretamente expressa por "Eu não voto no candidato X, ele é eleito e ele me dá um agrado antes da eleição".

15. (CESPE 2012/FNDE)

A negação da proposição "Há transformação na linha pedagógica e no processo de ensino" pode ser corretamente expressa por "Não há transformação na linha pedagógica ou no processo de ensino".

16. (CESPE 2010/ABIN)

A negação da proposição "estes papéis são rascunhos ou não têm mais serventia para o desenvolvimento dos trabalhos" é equivalente a "estes papéis não são rascunhos e têm serventia para o desenvolvimento dos trabalhos".

17. (CESPE 2012/TRE-RJ)

P: Se não há autorização legislativa ou indicação dos recursos financeiros correspondentes, então, não há abertura de créditos suplementares ou de créditos especiais.

Considerando a proposição acima, que tem por base o art. 167, inciso V, da Constituição Federal de 1988, julgue os itens seguintes.

Na proposição P, a negação do consequente estaria corretamente expressa por: "Há abertura de créditos suplementares ou há abertura de créditos especiais".

18. (FGV 2018/SEFIN-RO)

Considere a afirmação: "Ronaldo foi de ônibus e não usou o celular". A negação dessa afirmação é:

a) "Ronaldo foi de ônibus e usou o celular".

b) "Ronaldo não foi de ônibus e não usou o celular".

c) "Ronaldo não foi de ônibus e usou o celular".

d) "Ronaldo foi de ônibus ou não usou o celular".

e) "Ronaldo não foi de ônibus ou usou o celular".

19. (FGV 2018/BANESTES)

Considere a sentença "Alda gosta de maçã e não gosta de banana". A negação da sentença dada é:

a) Alda não gosta de maçã e gosta de banana;

b) Alda não gosta de maçã e não gosta de banana;

c) Alda não gosta de maçã ou gosta de banana;

d) Alda não gosta de maçã ou não gosta de banana;

e) Alda gosta de maçã e gosta de banana.

20. (FGV 2018/BANESTES)

Considere a sentença "Pedro gosta de moqueca ou não é capixaba". Um cenário no qual a sentença dada é FALSA é:

a) Pedro gosta de moqueca e nasceu no Rio de Janeiro;
b) Pedro gosta de moqueca e nasceu em São Paulo;
c) Pedro não gosta de moqueca e nasceu no Rio de Janeiro;
d) Pedro não gosta de moqueca e nasceu em Minas Gerais;
e) Pedro não gosta de moqueca e nasceu no Espírito Santo.

21. (FGV 2017/SEPOG-RO)

João voltou de um passeio na floresta com seus amigos e, ao chegar em casa, disse: "Eu matei a cobra e mostrei o pau".

Pedro, um dos amigos, disse: "isso não foi verdade". O significado do que Pedro disse é que

a) João matou a cobra, mas não mostrou o pau.

b) não matou a cobra, mas mostrou o pau.

c) não matou a cobra e não mostrou o pau.

d) não matou a cobra ou não mostrou o pau.

e) matou a cobra ou mostrou o pau.

22. (FGV 2015/TJ-PI)

Considere a afirmação: "Mato a cobra e mostro o pau" A negação lógica dessa afirmação é:

a) não mato a cobra ou não mostro o pau;

b) não mato a cobra e não mostro o pau;

c) não mato a cobra e mostro o pau;

d) mato a cobra e não mostro o pau;

e) mato a cobra ou não mostro o pau.

23. (FGV 2017/MPE-BA)

Considere a afirmativa: "Tereza comprou pão e leite". Se a afirmativa acima é falsa, conclui-se logicamente que Tereza:

a) não comprou pão nem leite.

b) comprou pão, mas não comprou leite.

c) comprou leite, mas não comprou pão.

d) comprou pão ou comprou leite.

e) não comprou pão ou não comprou leite.

24. (FGV 2016/MPE-RJ)

Prestando depoimento o depoente declarou:

- Estava no escritório às 10 horas da noite e o telefone tocou.

Após algumas investigações verificou-se que essa declaração do depoente era falsa. É correto concluir que o depoente:

a) não estava no escritório ou o telefone não tocou;

b) não estava no escritório e o telefone não tocou;

c) não estava no escritório ou o telefone tocou;

d) estava no escritório ou o telefone não tocou;

e) estava no escritório e o telefone não tocou.

25. (FGV 2015/CODEMIG)

Em uma empresa, o diretor de um departamento percebeu que Pedro, um dos funcionários, tinha cometido alguns erros em seu trabalho e comentou:

"Pedro está cansado ou desatento." A negação lógica dessa afirmação é:

a) Pedro está descansado ou desatento.

b) Pedro está descansado ou atento.

c) Pedro está cansado e desatento.

d) Pedro está descansado e atento.

e) Se Pedro está descansado então está desatento.

26. (FGV 2013/SEJAP-MA)

Considere a afirmação: "*Hoje faço prova e amanhã não vou trabalhar*". A negação dessa afirmação é:

(A) Hoje não faço prova e amanhã vou trabalhar.

(B) Hoje não faço prova ou amanhã vou trabalhar.

(C) Hoje não faço prova então amanhã vou trabalhar.

(D) Hoje faço prova e amanhã vou trabalhar.

(E) Hoje faço prova ou amanhã não vou trabalhar.

27. (FGV 2010/CODEBA)

Marcos declarou:

Sábado vou ao teatro ou domingo vou ao cinema.

Conclui-se que ele mentiu se ele

(A) for ao teatro no sábado e não for ao cinema no domingo.

(B) for ao cinema no sábado e for ao teatro no domingo.

(C) for ao teatro no sábado e também no domingo.

(D) não for ao teatro no sábado e não for ao cinema no domingo.

(E) não for ao cinema no sábado e nem for ao cinema no domingo.

28. (FGV 2008/SAD-PE)

Leonardo disse a Fernanda: – Eu jogo futebol ou você não joga golfe.

Fernanda retrucou: – isso não é verdade.

Sabendo que Fernanda falou a verdade, é correto concluir que:

a) Leonardo joga futebol e Fernanda joga golfe.

b) Leonardo joga futebol e Fernanda não joga golfe.

c) Leonardo não joga futebol e Fernanda joga golfe.

d) Leonardo não joga futebol e Fernanda não joga golfe.

e) Leonardo não joga futebol ou Fernanda joga golfe.

29. (FCC 2017/DPE-RS)

Considere a afirmação:

Ontem trovejou e não choveu.

Uma afirmação que corresponde à negação lógica desta afirmação é

(A) se ontem não trovejou, então não choveu.
(B) ontem trovejou e choveu.
(C) ontem não trovejou ou não choveu.
(D) ontem não trovejou ou choveu.
(E) se ontem choveu, então trovejou.

30. (FCC 2016/METRO-SP)

Edson não gosta de frango ou Marilda gosta de feijão e gosta de arroz. Uma afirmação que corresponda à negação lógica dessa é

(A) Marilda não gosta de arroz ou não gosta de feijão e Edson gosta de frango.
(B) Edson gosta de frango e Marilda não gosta de feijão e não gosta de arroz.
(C) Se Edson não gosta de frango, então Marilda gosta de feijão e arroz.
(D) Se Marilda não gosta de feijão e arroz, então Edson gosta de frango.
(E) Edson gosta de arroz e Marilda gosta de frango e feijão.

31. (FCC 2016/ELETROBRAS-ELETROSUL)

A negação lógica da afirmação: “Corro bastante e não tomo chuva” é

(A) Não corro bastante e tomo chuva.
(B) Tomo chuva ou não corro bastante.
(C) Tomo chuva porque não corro bastante.
(D) Se eu corro bastante, então não tomo chuva.
(E) Corro bastante ou tomo chuva.

32. (FCC 2016/CREMESP)

Marcos gosta de comer arroz com feijão e Luiza gosta de comer macarrão. A negação lógica dessa afirmação é

(A) Marcos gosta de comer arroz com feijão ou Luiza não gosta de comer macarrão.
(B) Marcos não gosta de comer macarrão e Luiza não gosta de comer arroz com feijão.
(C) Marcos não gosta de comer arroz com feijão e Luiza gosta de comer macarrão.
(D) Marcos não gosta de comer arroz com feijão ou Luiza não gosta de comer macarrão.
(E) Marcos não gosta de comer arroz com feijão ou Luiza gosta de comer macarrão.

33. (FCC 2015/DPE-RR)

Maria disse: Gerusa estava doente e não foi trabalhar. Sabe-se que Maria mentiu. Sendo assim, é correto afirmar que

(A) Gerusa não estava doente, mas não foi trabalhar.
(B) Gerusa não estava doente e não foi trabalhar.
(C) Gerusa não estava doente ou foi trabalhar.
(D) se Gerusa foi trabalhar, então não estava doente.
(E) Gerusa estava doente ou foi trabalhar.

34. (FCC 2015/TCE-CE)

Um casal está no supermercado fazendo compras do mês e o marido diz para a esposa: “Vamos comprar macarrão ou arroz integral”. A esposa negando a afirmação diz:

(A) Se vamos comprar macarrão, então não vamos comprar arroz integral.
(B) Não vamos comprar macarrão ou não vamos comprar arroz integral.
(C) Se não vamos comprar macarrão, então não vamos comprar arroz integral.
(D) Não vamos comprar macarrão e não vamos comprar arroz integral.
(E) Se não vamos comprar macarrão, então vamos comprar arroz integral.

35. (FCC 2015/TCE-CE)

Vou à academia todos os dias da semana e corro três dias na semana. Uma afirmação que corresponde à negação lógica da afirmação anterior é

(A) Não vou à academia todos os dias da semana ou não corro três dias na semana.
(B) Vou à academia quase todos os dias da semana e corro dois dias na semana.
(C) Nunca vou à academia durante a semana e nunca corro durante a semana.
(D) Não vou à academia todos os dias da semana e não corro três dias na semana.
(E) Se vou todos os dias à academia, então corro três dias na semana.

36. (FCC 2014/AL-PE)

A negação da frase “Ele não é artista, nem jogador de futebol” é equivalente a

(A) ele é artista ou jogador de futebol.
(B) ele é artista ou não é jogador de futebol.
(C) não é certo que ele seja artista e jogador de futebol.
(D) ele é artista e jogador de futebol.
(E) ele não é artista ou não é jogador de futebol.

37. (FCC 2013/PGE-BA)

A negação de “Ruy Barbosa é abolicionista e Senador Dantas é baiano” é:

(A) Ruy Barbosa não é abolicionista e Senador Dantas não é baiano.
(B) Ruy Barbosa é baiano e Senador Dantas é abolicionista.
(C) Ruy Barbosa não é abolicionista ou Senador Dantas não é baiano.
(D) Ruy Barbosa é baiano ou Senador Dantas não é abolicionista.
(E) Ruy Barbosa é Senador Dantas e Senador Dantas é Ruy Barbosa.

GABARITO SEM COMENTÁRIO



GABARITO

01. B
02. E
03. D
04. C
05. A
06. A
07. A
08. Certo
09. Certo
10. Errado
11. Errado
12. Certo
13. Certo
14. Errado
15. Certo
16. Certo
17. Errado
18. E
19. C
20. E
21. D
22. A
23. E
24. A
25. D
26. B
27. D
28. C
29. D
30. A
31. B
32. D
33. C
34. D
35. A
36. A
37. C

Lista de Questões de Concursos Anteriores com Comentários



1. **(IBFC 2018/PM-PB)**

A negação da frase “Marcos é jogador de futebol e Ana é ciclista” é:

a) Marcos não é jogador de futebol e Ana não é ciclista

b) Marcos não é jogador de futebol ou Ana não é ciclista

c) Marcos não é jogador de futebol ou Ana é ciclista

d) Marcos não é jogador de futebol se, e somente se, Ana não é ciclista

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo “e”, basta negar os dois componentes e trocar o conectivo por “ou” (lei de DeMorgan).

Afirmação	Marcos é jogador de futebol	e	Ana é ciclista.
Negação	Marcos não é jogador de futebol.	**ou**	Ana não é ciclista

Gabarito: B

---

2. **(IBFC 2017/AGERBA)**

A negação da frase “O Sol é uma estrela e a Lua é um satélite” de acordo com a equivalência lógica proposicional, é dada por:

a) O Sol não é uma estrela e a Lua não é um satélite

b) O Sol não é uma estrela e a Lua é um satélite

c) O Sol não é uma estrela ou a Lua é um satélite

d) O Sol é uma estrela ou a Lua não é um satélite

e) O Sol não é uma estrela ou a Lua não é um satélite

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", basta negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou" (lei de DeMorgan).

Afirmação	O Sol é uma estrela	e	a Lua é um satélite.
Negação	O Sol não é uma estrela	**ou**	A Lua não é um satélite.

Gabarito: E

---

3. (IBFC 2017/AGERBA)

Assinale a alternativa correta. De acordo com a lógica proposicional, a negação da frase: "O jogo terminou empatado e o time A foi campeão" é equivalente à frase:

a) O jogo não terminou empatado e o time A não foi campeão

b) O jogo terminou empatado ou o time A não foi campeão

c) O jogo não terminou empatado ou o time A foi campeão

d) O jogo não terminou empatado ou o time A não foi campeão

e) O jogo terminou empatado se, e somente se, o time A foi campeão

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", basta negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou" (lei de DeMorgan).

Afirmação	O jogo terminou empatado	e	o time A foi campeão.
Negação	O jogo não terminou empatado	**ou**	o time A não foi campeão.

Gabarito: D

---

4. (IBFC 2016/EBSERH)

A negação da frase "Carlos foi à escola e foi bem na prova" de acordo com o raciocínio lógico proposicional é:

a) Carlos não foi à escola e não foi bem na prova

b) Carlos não foi à escola e foi bem na prova

c) Carlos não foi à escola ou não foi bem na prova

d) Carlos foi à escola ou não foi bem na prova

e) Carlos foi à escola se, e somente se, foi bem na prova

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", basta negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou" (lei de DeMorgan).

Afirmação	Carlos foi à escola	e	foi bem na prova.
Negação	Carlos não foi à escola	**ou**	não foi bem na prova.

Gabarito: C

5. **(IBFC 2015/EMBASA)**

A negação da frase "O cachorro late ou a vaca não grunhe" é:

a) O cachorro não late e a vaca grunhe.

b) O cachorro não late ou a vaca não grunhe.

c) O cachorro late se, e somente se, a vaca não grunhe.

d) Se o cachorro não late, então a vaca grunhe.

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "ou", basta negar os dois componentes e trocar o conectivo por "e" (lei de DeMorgan).

Afirmação	O cachorro late	ou	a vaca não grunhe.
Negação	O cachorro não late	**e**	a vaca grunhe.

Gabarito: A

6. **(CESPE 2018/PC-MA/Escrivão de Polícia)**

Proposição CG1A5AAA

A qualidade da educação dos jovens sobe ou a sensação de segurança da sociedade diminui.

Assinale a opção que apresenta uma proposição que constitui uma negação da proposição CG1A5AAA.

a) A qualidade da educação dos jovens não sobe e a sensação de segurança da sociedade não diminui.

b) A qualidade da educação dos jovens desce ou a sensação de segurança da sociedade aumenta.

c) A qualidade da educação dos jovens não sobe ou a sensação de segurança da sociedade não diminui.

d) A qualidade da educação dos jovens sobe e a sensação de segurança da sociedade diminui.

e) A qualidade da educação dos jovens diminui ou a sensação de segurança da sociedade sobe.

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "ou", basta negar os dois componentes e trocar o conectivo por "e" (lei de DeMorgan).

Afirmação	A qualidade da educação dos jovens sobe	ou	a sensação de segurança da sociedade diminui.
Negação	A qualidade da educação dos jovens não sobe	**e**	a sensação de segurança da sociedade não diminui.

Gabarito: Letra A.

---

7. **(CESPE 2017/TRT 7ª Região/Analista Judiciário)**

Texto CB1A5AAA – Proposição P

A empresa alegou ter pago suas obrigações previdenciárias, mas não apresentou os comprovantes de pagamento; o juiz julgou, pois, procedente a ação movida pelo ex-empregado.

Proposição Q: A empresa alegou ter pago suas obrigações previdenciárias, mas não apresentou os comprovantes de pagamento.

A proposição Q, anteriormente apresentada, está presente na proposição P do texto CB1A5AAA.

A negação da proposição Q pode ser expressa por

a) A empresa não alegou ter pago suas obrigações previdenciárias ou apresentou os comprovantes de pagamento.

b) A empresa alegou ter pago suas obrigações previdenciárias ou não apresentou os comprovantes de pagamento.

c) A empresa alegou ter pago suas obrigações previdenciárias e apresentou os comprovantes de pagamento.

d) A empresa não alegou ter pago suas obrigações previdenciárias nem apresentou os comprovantes de pagamento.

Resolução

A frase "A empresa alegou ter pago suas obrigações previdenciárias, mas não apresentou os comprovantes de pagamento." pode ser reescrita como "A empresa alegou ter pago suas obrigações previdenciárias e não apresentou os comprovantes de pagamento."

Para negar uma proposição composta pelo "e", basta negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou".

Gabarito: Letra A.

---

8. **(CESPE 2013/INPI)**

A negação da proposição "o eleitor é induzido a apoiar níveis muito elevados de gasto público ou o nível de gasto público não reflete a preferência do eleitor" é logicamente equivalente a "o eleitor não é induzido a apoiar níveis muito elevados de gasto público e o nível de gasto público reflete a preferência do eleitor."

Resolução

Perfeito. Para negar uma proposição composta pelo "ou", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "e".

Gabarito: Certo.

---

9. **(CESPE 2014/SUFRAMA)**

Considerando que P seja a proposição "O atual dirigente da empresa X não apenas não foi capaz de resolver os antigos problemas da empresa como também não conseguiu ser inovador nas soluções para os novos problemas", julgue os itens a seguir a respeito de lógica sentencial.

A negação da proposição P está corretamente expressa por "O atual dirigente da empresa X foi capaz de resolver os antigos problemas da empresa ou conseguiu ser inovador nas soluções para os novos problemas".

Resolução

A proposição P pode ser reescrita assim: O atual dirigente da empresa X não foi capaz de resolver os antigos problemas da empresa e não conseguiu ser inovador nas soluções para os novos problemas.

Para negar esta frase, devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo "e" por "ou".

A negação desta frase é dada por: O atual dirigente da empresa X foi capaz de resolver os antigos problemas da empresa ou conseguiu ser inovador nas soluções para os novos problemas.

Gabarito: Certo.

---

10. (CESPE 2012/Câmara dos Deputados)

A negação da proposição “Não conheço esse empresário nem ouvi falar de sua empresa” pode ser expressa por “Conheço esse empresário e ouvi falar de sua empresa”.

Resolução

A proposição dada no enunciado significa “Não conheço esse empresário e não ouvi falar de sua empresa”.

A negação desta proposição é “Conheço esse empresário ou ouvi falar de sua empresa”.

O item está errado, pois foi utilizado o conectivo “e” na negação.

Gabarito: Errado

---

11. (CESPE 2014/TC-DF)

A negação da proposição “Um empresário tem atuação antieconômica ou antiética” pode ser expressa por “Um empresário não tem atuação antieconômica ou não tem atuação antiética”.

Resolução

Acabamos de aprender que para negar uma proposição composta pelo conectivo “ou” devemos negar os componentes e trocar o conectivo por “e”.

Gabarito: Errado

---

12. (CESPE 2014/MEC)

A negação da proposição “O candidato é pós-graduado ou sabe falar inglês” pode ser corretamente expressa por “O candidato não é pós-graduado nem sabe falar inglês”.

Resolução

Esta “casca de banana” aparece com muita frequência em questões do CESPE.

Observe: A proposição “**Não** vou à praia **nem** ao cinema” significa “**Não** vou à praia **e** **não** vou ao cinema”.

CUIDADO!! A expressão “nem”, que o enunciado colocou na suposta negação, significa “e” implicitamente!!

Vamos voltar ao enunciado. Queremos negar a proposição “O candidato é pós-graduado ou sabe falar inglês”. Devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo “ou” por “e”.

Assim, a negação pedida pode ser escrita assim: “O candidato não é pós-graduado e não inglês”. Esta frase pode ser reescrita como “O candidato não é pós-graduado nem sabe falar inglês”.

Gabarito: Certo

13. (CESPE 2013/MPU)

A negação da proposição "Não apareceram interessados na licitação anterior e ela não pode ser repetida sem prejuízo para a administração" está corretamente expressa por "Apareceram interessados na licitação anterior ou ela pode ser repetida sem prejuízo para a administração".

Resolução

Esta é uma aplicação direta da Lei de De Morgan. Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou".

Afirmação	Não apareceram interessados na licitação anterior	e	ela não pode ser repetida sem prejuízo para a administração
Negação	Apareceram interessados na licitação anterior	ou	ela pode ser repetida sem prejuízo para a administração

Gabarito: Certo

14. (CESPE 2014/Câmara dos Deputados)

A negação da proposição "Eu voto no candidato X, ele não é eleito e ele não me dá um agrado antes da eleição" está corretamente expressa por "Eu não voto no candidato X, ele é eleito e ele me dá um agrado antes da eleição".

Resolução

Para negar proposições compostas pelo conectivo "e", devemos negar os componentes e trocar o conectivo por "ou".

Gabarito: Errado

15. (CESPE 2012/FNDE)

A negação da proposição "Há transformação na linha pedagógica e no processo de ensino" pode ser corretamente expressa por "Não há transformação na linha pedagógica ou no processo de ensino".

Resolução

A proposição dada pode ser reescrita como “Há transformação na linha pedagógica e há transformação no processo de ensino”.

A negação desta proposição é “Não há transformação na linha pedagógica ou não há transformação no processo de ensino”.

Podemos reescrever a negação obtida de uma maneira mais simples: Não há transformação na linha pedagógica ou no processo de ensino”.

Gabarito: Certo

---

16. (CESPE 2010/ABIN)

A negação da proposição "estes papéis são rascunhos ou não têm mais serventia para o desenvolvimento dos trabalhos" é equivalente a "estes papéis não são rascunhos e têm serventia para o desenvolvimento dos trabalhos".

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo “ou”, devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo pelo “e”.

Afirmação	**Estes papéis são rascunhos**	**ou**	**não têm mais serventia para o desenvolvimento dos trabalhos**
Negação	Estes papéis **não** são rascunhos	e	têm mais serventia para o desenvolvimento dos trabalhos

Gabarito: Certo

---

17. (CESPE 2012/TRE-RJ)

P: Se não há autorização legislativa ou indicação dos recursos financeiros correspondentes, então, não há abertura de créditos suplementares ou de créditos especiais.

Considerando a proposição acima, que tem por base o art. 167, inciso V, da Constituição Federal de 1988, julgue os itens seguintes.

Na proposição P, a negação do consequente estaria corretamente expressa por: “Há abertura de créditos suplementares ou há abertura de créditos especiais”.

Resolução

O consequente é a segunda proposição de uma proposição composta pelo conectivo “se..., então...”, ou seja, é a proposição que fica depois do “então”.

Queremos, portanto, negar a proposição “não há abertura de créditos suplementares ou de créditos especiais.”.

Para negar uma proposição composta pelo "ou", devemos negar os componentes e trocar o conectivo pelo "e". O item está **errado**, já que o conectivo não foi trocado.

Gabarito: Errado

---

18. (FGV 2018/SEFIN-RO)

Considere a afirmação: "Ronaldo foi de ônibus e não usou o celular". A negação dessa afirmação é:

a) "Ronaldo foi de ônibus e usou o celular".

b) "Ronaldo não foi de ônibus e não usou o celular".

c) "Ronaldo não foi de ônibus e usou o celular".

d) "Ronaldo foi de ônibus ou não usou o celular".

e) "Ronaldo não foi de ônibus ou usou o celular".

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou".

Afirmação	Ronaldo foi de ônibus	e	não usou o celular.
Negação	Ronaldo não foi de ônibus	ou	usou o celular

Gabarito: E

---

19. (FGV 2018/BANESTES)

Considere a sentença "Alda gosta de maçã e não gosta de banana". A negação da sentença dada é:

a) Alda não gosta de maçã e gosta de banana;

b) Alda não gosta de maçã e não gosta de banana;

c) Alda não gosta de maçã ou gosta de banana;

d) Alda não gosta de maçã ou não gosta de banana;

e) Alda gosta de maçã e gosta de banana.

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou".

Afirmação	Alda gosta de maçã	e	não gosta de banana.
Negação	Alda não gosta de maçã	ou	gosta de banana

Gabarito: C

---

20. (FGV 2018/BANESTES)

Considere a sentença "Pedro gosta de moqueca ou não é capixaba". Um cenário no qual a sentença dada é FALSA é:

a) Pedro gosta de moqueca e nasceu no Rio de Janeiro;

b) Pedro gosta de moqueca e nasceu em São Paulo;

c) Pedro não gosta de moqueca e nasceu no Rio de Janeiro;

d) Pedro não gosta de moqueca e nasceu em Minas Gerais;

e) Pedro não gosta de moqueca e nasceu no Espírito Santo.

Resolução

Se a sentença dada é falsa, então a sua negação é verdadeira. Vamos negar a proposição dada.

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "ou", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "e".

Afirmação	Pedro gosta de moqueca	ou	não é capixaba.
Negação	Pedro não gosta de moqueca	e	é capixaba

Gabarito: E

---

21. (FGV 2017/SEPOG-RO)

João voltou de um passeio na floresta com seus amigos e, ao chegar em casa, disse: "Eu matei a cobra e mostrei o pau".

Pedro, um dos amigos, disse: "isso não foi verdade". O significado do que Pedro disse é que

a) João matou a cobra, mas não mostrou o pau.

b) não matou a cobra, mas mostrou o pau.

c) não matou a cobra e não mostrou o pau.

d) não matou a cobra ou não mostrou o pau.

e) matou a cobra ou mostrou o pau.

Resolução

Se a sentença dada não é verdade, então a sua negação é verdadeira. Vamos negar a proposição dada.

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou".

Afirmação	Eu matei a cobra	e	mostrei o pau.
Negação	Eu não matei a cobra	ou	não mostrei o pau

Gabarito: D

---

22. (FGV 2015/TJ-PI)

Considere a afirmação: "Mato a cobra e mostro o pau" A negação lógica dessa afirmação é:

a) não mato a cobra ou não mostro o pau;

b) não mato a cobra e não mostro o pau;

c) não mato a cobra e mostro o pau;

d) mato a cobra e não mostro o pau;

e) mato a cobra ou não mostro o pau.

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou".

Afirmação	Mato a cobra	e	mostro o pau.
Negação	Eu não mato a cobra	ou	não mostro o pau

Gabarito: A

---

23. (FGV 2017/MPE-BA)

Considere a afirmativa: "Tereza comprou pão e leite". Se a afirmativa acima é falsa, conclui-se logicamente que Tereza:

a) não comprou pão nem leite.

b) comprou pão, mas não comprou leite.

c) comprou leite, mas não comprou pão.

d) comprou pão ou comprou leite.

e) não comprou pão ou não comprou leite.

Resolução

Se a sentença dada é falsa, então a sua negação é verdadeira. Vamos negar a proposição dada.

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou".

Afirmação	Tereza comprou pão	e	Tereza comprou leite.
Negação	Tereza não comprou pão	ou	Tereza não comprou leite.

Gabarito: E

24. (FGV 2016/MPE-RJ)

Prestando depoimento o depoente declarou:

- Estava no escritório às 10 horas da noite e o telefone tocou.

Após algumas investigações verificou-se que essa declaração do depoente era falsa. É correto concluir que o depoente:

a) não estava no escritório ou o telefone não tocou;

b) não estava no escritório e o telefone não tocou;

c) não estava no escritório ou o telefone tocou;

d) estava no escritório ou o telefone não tocou;

e) estava no escritório e o telefone não tocou.

Resolução

Se a sentença dada é falsa, então a sua negação é verdadeira. Vamos negar a proposição dada.

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou".

Afirmação	Estava no escritório às 10 horas da noite	e	o telefone tocou.
Negação	Não estava no escritório às 10 horas da noite	ou	o telefone não tocou.

Gabarito: A

25. (FGV 2015/CODEMIG)

Em uma empresa, o diretor de um departamento percebeu que Pedro, um dos funcionários, tinha cometido alguns erros em seu trabalho e comentou:

"Pedro está cansado ou desatento." A negação lógica dessa afirmação é:

a) Pedro está descansado ou desatento.

b) Pedro está descansado ou atento.

c) Pedro está cansado e desatento.

d) Pedro está descansado e atento.

e) Se Pedro está descansado então está desatento.

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "ou", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "e".

Afirmação	Pedro está cansado	ou	Pedro está desatento.
Negação	Pedro não está cansado	e	Pedro não está desatento.

A FGV reescreveu a frase assim: **Pedro está descansado e atento.**

Gabarito: D

---

26. (FGV 2013/SEJAP-MA)

Considere a afirmação: "*Hoje faço prova e amanhã não vou trabalhar*". A negação dessa afirmação é:

(A) Hoje não faço prova e amanhã vou trabalhar.

(B) Hoje não faço prova ou amanhã vou trabalhar.

(C) Hoje não faço prova então amanhã vou trabalhar.

(D) Hoje faço prova e amanhã vou trabalhar.

(E) Hoje faço prova ou amanhã não vou trabalhar.

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou".

Afirmação	Hoje faço prova	e	amanhã não vou trabalhar.
Negação	Hoje não faço prova	ou	amanhã vou trabalhar.

Gabarito: B

---

27. (FGV 2010/CODEBA)

Marcos declarou:

Sábado vou ao teatro ou domingo vou ao cinema.

Conclui-se que ele mentiu se ele

(A) for ao teatro no sábado e não for ao cinema no domingo.

(B) for ao cinema no sábado e for ao teatro no domingo.

(C) for ao teatro no sábado e também no domingo.

(D) não for ao teatro no sábado e não for ao cinema no domingo.

(E) não for ao cinema no sábado e nem for ao cinema no domingo.

Resolução

Se a sentença dada é falsa, então a sua negação é verdadeira. Vamos negar a proposição dada.

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "ou", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "e".

Afirmação	Sábado vou ao teatro	ou	domingo vou ao cinema.
Negação	Sábado não vou ao teatro	e	domingo não vou ao cinema.

Gabarito: D

---

28. (FGV 2008/SAD-PE)

Leonardo disse a Fernanda: – Eu jogo futebol ou você não joga golfe.

Fernanda retrucou: – isso não é verdade.

Sabendo que Fernanda falou a verdade, é correto concluir que:

a) Leonardo joga futebol e Fernanda joga golfe.

b) Leonardo joga futebol e Fernanda não joga golfe.

c) Leonardo não joga futebol e Fernanda joga golfe.

d) Leonardo não joga futebol e Fernanda não joga golfe.

e) Leonardo não joga futebol ou Fernanda joga golfe.

Resolução

Se a sentença dada é falsa, então a sua negação é verdadeira. Vamos negar a proposição dada.

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "ou", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "e".

Afirmação	Eu jogo futebol	ou	você não joga golfe.
Negação	Eu não jogo futebol	e	você joga golfe.

Gabarito: C

---

29. (FCC 2017/DPE-RS)

Considere a afirmação:

Ontem trovejou e não choveu.

Uma afirmação que corresponde à negação lógica desta afirmação é

(A) se ontem não trovejou, então não choveu.
(B) ontem trovejou e choveu.
(C) ontem não trovejou ou não choveu.
(D) ontem não trovejou ou choveu.
(E) se ontem choveu, então trovejou.

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou".

Afirmação	Ontem trovejou	e	não choveu.
Negação	Ontem não trovejou	ou	choveu

Gabarito: D

---

30. (FCC 2016/METRO-SP)

Edson não gosta de frango ou Marilda gosta de feijão e gosta de arroz. Uma afirmação que corresponda à negação lógica dessa é

(A) Marilda não gosta de arroz ou não gosta de feijão e Edson gosta de frango.
(B) Edson gosta de frango e Marilda não gosta de feijão e não gosta de arroz.
(C) Se Edson não gosta de frango, então Marilda gosta de feijão e arroz.
(D) Se Marilda não gosta de feijão e arroz, então Edson gosta de frango.
(E) Edson gosta de arroz e Marilda gosta de frango e feijão.

Resolução

Basta aplicar as leis de DeMorgan. Vamos negar os componentes e trocar os conectivos “e” por “ou” e “ou” por “e”.

Afirmação	Edson não gosta de frango	ou	Marilda gosta de feijão	e	gosta de arroz.
Negação	Edson gosta de frango	e	Marilda não gosta de feijão	ou	não gosta de arroz.

De antemão, já aprenda que os conectivos “e” e “ou” gozam da comutatividade. Isto quer dizer que você pode trocar a ordem das frases e o sentido não será alterado.

Gabarito: A

---

31. (FCC 2016/ELETROBRAS-ELETROSUL)

A negação lógica da afirmação: “Corro bastante e não tomo chuva” é

(A) Não corro bastante e tomo chuva.
(B) Tomo chuva ou não corro bastante.
(C) Tomo chuva porque não corro bastante.
(D) Se eu corro bastante, então não tomo chuva.
(E) Corro bastante ou tomo chuva.

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo “e”, devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por “ou”.

Afirmação	Corro bastante	e	não tomo chuva.
Negação	Não corro bastante	ou	Tomo chuva

Lembre-se que o conectivo “ou” é comutativo, ou seja, não importa a ordem das frases.

Gabarito: B

---

32. (FCC 2016/CREMESP)

Marcos gosta de comer arroz com feijão e Luiza gosta de comer macarrão. A negação lógica dessa afirmação é

(A) Marcos gosta de comer arroz com feijão ou Luiza não gosta de comer macarrão.
(B) Marcos não gosta de comer macarrão e Luiza não gosta de comer arroz com feijão.
(C) Marcos não gosta de comer arroz com feijão e Luiza gosta de comer macarrão.
(D) Marcos não gosta de comer arroz com feijão ou Luiza não gosta de comer macarrão.
(E) Marcos não gosta de comer arroz com feijão ou Luiza gosta de comer macarrão.

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou".

Afirmação	Marcos gosta de comer arroz com feijão	e	Luiza gosta de comer macarrão.
Negação	Marcos não gosta de comer arroz com feijão	ou	Luiza não gosta de comer macarrão.

Gabarito: D

---

33. (FCC 2015/DPE-RR)

Maria disse: Gerusa estava doente e não foi trabalhar. Sabe-se que Maria mentiu. Sendo assim, é correto afirmar que

(A) Gerusa não estava doente, mas não foi trabalhar.
(B) Gerusa não estava doente e não foi trabalhar.
(C) Gerusa não estava doente ou foi trabalhar.
(D) se Gerusa foi trabalhar, então não estava doente.
(E) Gerusa estava doente ou foi trabalhar.

Resolução

Quando uma questão informa que determinada proposição é falsa (já que Maria mentiu) e pede uma proposição verdadeira, temos que negar a proposição dada.

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou".

Afirmação	Gerusa estava doente	e	não foi trabalhar.
Negação	Gerusa não estava doente	ou	foi trabalhar.

Gabarito: C

---

34. (FCC 2015/TCE-CE)

Um casal está no supermercado fazendo compras do mês e o marido diz para a esposa: "Vamos comprar macarrão ou arroz integral". A esposa negando a afirmação diz:

(A) Se vamos comprar macarrão, então não vamos comprar arroz integral.
(B) Não vamos comprar macarrão ou não vamos comprar arroz integral.
(C) Se não vamos comprar macarrão, então não vamos comprar arroz integral.
(D) Não vamos comprar macarrão e não vamos comprar arroz integral.
(E) Se não vamos comprar macarrão, então vamos comprar arroz integral.

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "ou", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "e".

Afirmação	Vamos comprar macarrão	ou	vamos comprar arroz integral.
Negação	Não vamos comprar macarrão	e	não vamos comprar arroz integral.

Gabarito: D

---

35. (FCC 2015/TCE-CE)

Vou à academia todos os dias da semana e corro três dias na semana. Uma afirmação que corresponde à negação lógica da afirmação anterior é

(A) Não vou à academia todos os dias da semana ou não corro três dias na semana.
(B) Vou à academia quase todos os dias da semana e corro dois dias na semana.
(C) Nunca vou à academia durante a semana e nunca corro durante a semana.
(D) Não vou à academia todos os dias da semana e não corro três dias na semana.
(E) Se vou todos os dias à academia, então corro três dias na semana.

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou".

Afirmação	Vou à academia todos os dias da semana	e	corro três dias na semana.
Negação	Não vou à academia todos os dias da semana	ou	não corro três dias na semana.

Gabarito: A

---

36. (FCC 2014/AL-PE)

A negação da frase "Ele não é artista, nem jogador de futebol" é equivalente a

(A) ele é artista ou jogador de futebol.
(B) ele é artista ou não é jogador de futebol.
(C) não é certo que ele seja artista e jogador de futebol.
(D) ele é artista e jogador de futebol.
(E) ele não é artista ou não é jogador de futebol.

Resolução

Lembre-se que "nem" é a mesma coisa que "e não". Desta forma, a proposição dada pode ser reescrita como "Ele não é artista e ele não é jogador de futebol.

Vamos agora aplicar a lei de DeMorgan para negar a proposição.

Para negar uma proposição composta pelo conectivo "e", devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo por "ou".

Afirmação	Ele não é artista	e	ele não é jogador de futebol.
Negação	Ele é artista	ou	ele é jogador de futebol.

Gabarito: A

---

37. (FCC 2013/PGE-BA)

A negação de “Ruy Barbosa é abolicionista e Senador Dantas é baiano” é:

(A) Ruy Barbosa não é abolicionista e Senador Dantas não é baiano.
(B) Ruy Barbosa é baiano e Senador Dantas é abolicionista.
(C) Ruy Barbosa não é abolicionista ou Senador Dantas não é baiano.
(D) Ruy Barbosa é baiano ou Senador Dantas não é abolicionista.
(E) Ruy Barbosa é Senador Dantas e Senador Dantas é Ruy Barbosa.

Resolução

Para negar uma proposição composta pelo conectivo “e”, devemos negar os dois componentes e trocar o conectivo “e” pelo conectivo “ou”.

Afirmação	Ruy Barbosa é abolicionista	e	Senador Dantas é baiano.
Negação	Ruy Barbosa não é abolicionista	ou	Senador Dantas não é baiano.

Gabarito: C

Considerações Finais

Ficamos por aqui, queridos alunos. Espero que tenham gostado da aula.

Vamos juntos nesta sua caminhada. Lembre-se que vocês podem fazer perguntas e sugestões no nosso fórum de dúvidas.



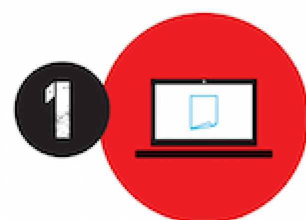
Você também pode nos encontrar no instagram @profguilhermeneves e @profbrunnolima ou entrar em contato diretamente comigo pelo meu email profguilhermeneves@gmail.com.

Um forte abraço e até a próxima aula!!!

Guilherme Neves

ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE:
PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



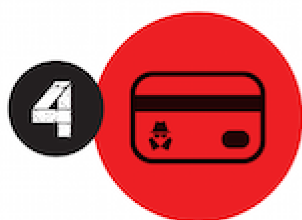
Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



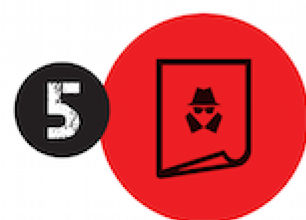
Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



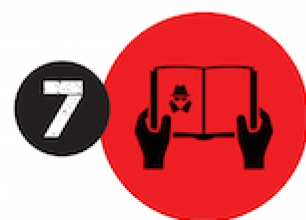
Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



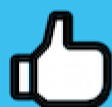
Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.